

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ПЕРЕРАБОТКИ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**  
по специальности 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов  
питания животного происхождения  
(направление подготовки – Производство молочной продукции  
и мороженого)

Новосибирск, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 343 от 18.05.2022 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания животного происхождения.

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки».

Составитель Филоненко Оксана Викторовна, преподаватель

Согласовано

Методист \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Рассмотрено на заседании ПЦК Общеобразовательных предметов естественно-научного направления и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 «29» августа 2025 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_/Ю.А. Евтющенко/

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                             | Стр. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО<br>ПРОИЗВОДСТВА | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ                                             | 7    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                               | 12   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                             | 15   |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания животного происхождения.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является частью социально-гуманитарного цикла учебного плана ОПОП СПО.

## **1.3. Цель, задачи и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Целью учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является формирование у студентов знаний и умений в области современных процессов управления предприятием, которые позволят решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства в соответствии с требованиями ФГОС СПО направлена на формирование соответствующих знаний и умений, общих компетенций (далее ОК), профессиональных компетенций (далее ПК).

## Знания и умения

| Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и формы бережливого производства;</li> <li>- основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;</li> <li>- принципы, методы и инструменты бережливого производства;</li> <li>- методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности;</li> <li>- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;</li> <li>- подходы к обеспечению качества продукции и услуг.</li> </ul> | <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования пищевой промышленности Российской Федерации;</li> <li>- планировать, организовать и проводить картирование <del>по</del> создания ценности продукции;</li> <li>- пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.</li> </ul> |

## Общие компетенции

| Код   | Наименование компетенций                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                   |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                            |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                               |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                             |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.                                                                                     |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                 |

## Профессиональные компетенции

| Код     | Наименование компетенций                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. | Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции. |

|         |                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.2. | Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки        |
| ПК 2.3. | Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции. |

### **1.3. количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов,

практических занятий 30 часов,

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                      | <i>Объем часов</i> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>54</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>36</b>          |
| в том числе:                                                            |                    |
| лабораторные занятия                                                    |                    |
| практические занятия                                                    | <b>6</b>           |
| контрольные работы                                                      | -                  |
| курсовая работа (проект)                                                | -                  |
| в том числе:                                                            |                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>18</b>          |
| в том числе:                                                            |                    |
| <i>реферат, составление конспекта, домашняя работа, построение схем</i> | 18                 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>      | <b>2</b>           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

| Наименование разделов и тем                                              | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                     | Количество часов |          |          | Коды компетенций, личностных результатов |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|------------------------------------------|
| 1                                                                        | 2                                                                                                                                                                                          | 3                |          |          | 4                                        |
|                                                                          |                                                                                                                                                                                            | ТЗ               | ПЗ       | СР       |                                          |
| <b>Раздел 1. Бережливое производство</b>                                 |                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                                          |
| Тема 1.1. Введение в бережливое производство                             | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                         | <b>4</b>         | <b>-</b> | <b>6</b> | ОК.01- ОК.09<br>ПК 2.1- ПК 2.3           |
|                                                                          | История развития производственных систем. Основные термины и понятия бережливого производства.                                                                                             | 2                |          |          |                                          |
|                                                                          | Принципы и концепция системы бережливого производства. Преимущества внедрения бережливой производственной системы.                                                                         | 2                |          |          |                                          |
|                                                                          | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                                               |                  | -        |          |                                          |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа № 1</b> Основные принципы и инструменты интегрированной концепции                                                                                                |                  |          | 6        |                                          |
| Тема 1.2. Инструменты бережливого производства                           | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                         | <b>4</b>         | <b>2</b> | <b>-</b> | ОК.01-ОК.09<br>ПК 2.1-ПК 2.3             |
|                                                                          | Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеистое и поточное производство                                                                                                                          | 2                |          |          |                                          |
|                                                                          | Визуализация, система 5S                                                                                                                                                                   |                  |          |          |                                          |
|                                                                          | Стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования                                                                                                                    | 2                |          |          |                                          |
|                                                                          | <b>Практическое занятие № 1</b> Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания животного происхождения с применением метода 5S к организации рабочего места. |                  | 2        |          |                                          |
| <b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b> |                                                                                                                                                                                            |                  |          |          |                                          |
| Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками                 | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                                         | <b>8</b>         | <b>2</b> | <b>6</b> | ОК.01-ОК.09<br>ПК 2.1-ПК 2.3             |
|                                                                          | Системы правления материальными потоками: основные принципы и способы повышения эффективности управления материальными потоками.                                                           | 2                |          |          |                                          |
|                                                                          | Понятие ценности. Поток создания ценности (value stream).                                                                                                                                  | 2                |          |          |                                          |
|                                                                          | Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего                                                                                                                            | 2                |          |          |                                          |

|                                                                        |                                                                                                                                                                        |           |          |           |                              |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|------------------------------|
|                                                                        | (push).                                                                                                                                                                |           |          |           |                              |
|                                                                        | Материальные потоки в производстве                                                                                                                                     | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | <b>Практическое занятие № 2</b> Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности».                                                                          |           | 2        |           |                              |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа № 2</b> Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).                                                              |           |          | 6         |                              |
| Тема 2.2. Затраты на качество и потери                                 | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                     | <b>8</b>  | -        | -         | ОК.01-ОК.09<br>ПК 2.1-ПК 2.3 |
|                                                                        | Виды затрат на качество. Модели и принципы качества                                                                                                                    | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты.                                                                                                                 | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | Простой в производстве. Лишние этапы обработки. Транспортировка. Методика оценки потерь.                                                                               | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве                                                                                                           | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                                                           |           | -        |           |                              |
| <b>Раздел 3. Статистические метода анализа</b>                         |                                                                                                                                                                        |           |          |           |                              |
| Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества | <b>Содержание:</b>                                                                                                                                                     | <b>6</b>  | <b>2</b> | <b>6</b>  | ОК.01-ОК.09<br>ПК 2.1-ПК 2.3 |
|                                                                        | Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.                                                                                                                           | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма.                                                                 | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | Организация бережливого производства. Правила и порядок внедрения бережливого производства.                                                                            | 2         |          |           |                              |
|                                                                        | <b>Практическое занятие № 3</b> Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «Почему» |           | 2        |           |                              |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа № 3</b> Бережливое производство по Джеймсу Вумеку                                                                                            |           |          | 6         |                              |
| <b>Всего:</b>                                                          |                                                                                                                                                                        | <b>30</b> | <b>6</b> | <b>18</b> |                              |
| <b>Всего:</b>                                                          |                                                                                                                                                                        | <b>30</b> | <b>6</b> | <b>18</b> |                              |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства требует наличия кабинета социально-экономических дисциплин и бережливого производства для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

##### Материально-техническое оснащение кабинета

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кабинет ведения технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции. | Оборудование: Парты -13; Стулья -26<br>Стол учительский -1<br>Компьютер в сборе с монитором с лицензионным программным обеспечением-1;<br>Колонки -2<br>Мультимедийный проектор -1;<br>Экран -1 Стол компьютерный -1;<br>Доска маленькая -1;<br>Плакаты картонные -10 Плакаты прорезинные -14 Жалюзи -5;<br>Стенд информационный -1 Раковина -1; Аптечка первой помощи -2. Инструкционные технологические карты, демонстрационные учебно - наглядные пособия, карты, плакаты, постеры, дидактический и раздаточный материалы. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2019                                                                        |
| 2     | Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций                                                 |
| 3     | Антивирусное программное обеспечение Касперский                                                                           |

Реализации программы учебной дисциплины обеспечена учебно-методической документацией. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

### **3.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

### **3.3 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы каждый обучающийся обеспечен доступом к базам данных и библиотечному фонду образовательной организации. Библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Перечень рекомендуемых учебных изданий

Основные источники:

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 472 с.
2. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — Москва: Дашков и К, 2021. — 77 с.
3. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО /Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с.

— ISBN 978-5-507-44560-8.

Основные электронные издания:

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 12.07.2022). - Режим доступа: по подписке.

2. Ключев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Ключев А. В. Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019.— 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

3. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — Москва: Дашков и К, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com>.

Дополнительные источники:

1. Бережливое производство как инструментальный совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях / Е. М. Дебердиева, О. В. Ленкова, С. В. Фролова [и др.]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020.— 169 с. — ISBN 978-5-9961-2116-8.

2. Виниченко, В. А. Бережливое производство учебное пособие / В. А. Виниченко.— Новосибирск Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 100 с.— ISBN 978-5-7782-4328-6.

3. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вейдер<sub>13</sub>—

Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 125 с.

4. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. Лайкер; пер. с англ. - М.: Издат. группа «Точка», 2019. - 400 с.

5. Сафронова, К. О. Производительность труда и бережливое производство Учебник / К. О. Сафронова, Д. А. Кузин, М. Е. Серов. – Нижний Новгород: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "21 век", 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-6042645-6-0.

6. Тугускина, Г. Н. Управление лин-технологиями: бережливое производство / Г. Н. Тугускина Пензенский государственный университет. – Пенза Пензенский государственный университет, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-907262-66-9.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка освоения программы учебной дисциплины раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения и навыки, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, которые синхронизируются с предметными результатами обучения и личностными результатами воспитания.

Для контроля и оценки результатов обучения предусмотрен выбор форм и методов с учетом профессиональной направленности обучения по программе учебной дисциплины.

| Код и наименование формируемых компетенций, код личностных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Раздел/Тема                        | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-</p> | Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 | <p>Наблюдение за выполнением практических заданий,</p> <p>Контрольная работа,</p> <p>Тестирование,</p> <p>Эссе,</p> <p>Устный и письменный опрос,</p> <p>Диктант,</p> <p>Диагностическая работа,</p> <p>Практические задания,</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> |                                           |                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1</p> | <p>Наблюдение за выполнением практических заданий, Контрольная работа, Тестирование, Эссе, Устный и письменный опрос, Диктант, Диагностическая работа, Практические задания, Выполнение самостоятельной работы</p> |
| <p>ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1</p> | <p>Наблюдение за выполнением практических заданий, Контрольная работа, Тестирование, Эссе, Устный и письменный опрос, Диктант, Диагностическая работа, Практические задания, Выполнение самостоятельной работы</p> |

|                                                                                                                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции. | Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1 | Наблюдение за выполнением практических заданий, Контрольная работа, Тестирование, Эссе, Устный и письменный опрос, Диктант, Диагностическая работа, Практические задания, Выполнение самостоятельной работы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Знать:<br>Основные принципы системы бережливого производства; основные методы организации бережливого производства; основные виды потерь, их источники и способы их устранения; различные виды статистических методов контроля; правила построения потоков создания ценности и их оптимизации                                                                                                                                                                 | знает принципы и методы организации системы бережливого производства; знает виды потерь на производстве, их источники и способы их устранения; знает классические и новые виды статистических методов контроля качества продукции; знает правила построения потоков создания ценности и их оптимизации                                                                                                                               | Оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, мозговой штурм, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческих заданий, поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов. |
| Уметь:<br>Определять основные виды деятельности на рабочем месте; Использовать теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности; Систематизировать и анализировать первичные статистические данные; Планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности; Использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь; Определять социальную значимость в профессиональной сфере | определяет основные виды деятельности на рабочем месте; использует теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности; систематизирует и анализирует первичные статистические данные; планирует, организует и проводит картирование потоков создания ценности; использует эффективные методы для снижения различных видов потерь; определяет социальную значимость в профессиональной сфере | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы                                                                                                                                                                     |